

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2001-298647

(43) Date of publication of application : 26.10.2001

(51) Int.CI.

H04N 5/225

G11B 20/12

H04N 5/232

H04N 5/765

(21) Application number : 2000-115778

(71) Applicant : HITACHI LTD

(22) Date of filing : 11.04.2000

(72) Inventor : NISHIZAWA AKIHITO

SATO KAZUYUKI

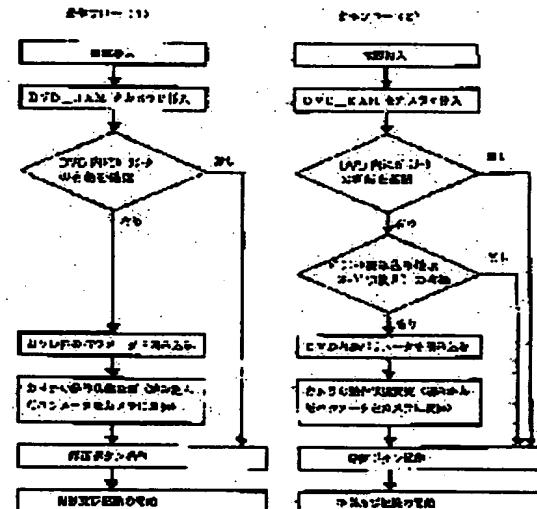
(54) IMAGE PICKUP DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image pickup device which enables a user using this image pickup device to flexibly set the most suitable photographic condition in accordance with various photographing purposes without fine setting by easy operation.

SOLUTION: A part or the whole of parameters in the image pickup device which the user should determine in accordance with menus of the image pickup device or setting from the outside is preliminarily written in a recording medium when this recording medium is sold, and a means is provided which transfers these parameters to the image pickup device at the timing of power-on or a prescribed timing set in a preparation period for photographing or transfers them to the image pickup device in accordance with information from a mode switching means or the like provided in the image pickup device.

図1



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-298647

(P2001-298647A)

(43)公開日 平成13年10月26日 (2001. 10. 26)

(51)Int.Cl.
H 04 N 5/225
G 11 B 20/12
H 04 N 5/232
5/765

識別記号

F I
H 04 N 5/225
G 11 B 20/12
H 04 N 5/232
5/91

コード(参考)
F 5 C 0 2 2
5 C 0 5 3
Z 5 D 0 4 4
L

審査請求 未請求 請求項の数 6 OL (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-115778(P2000-115778)
(22)出願日 平成12年4月11日 (2000. 4. 11)

(71)出願人 000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
(72)発明者 西澤 明仁
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内
(72)発明者 佐藤 和幸
茨城県ひたちなか市稻田1410番地 株式会社日立製作所デジタルメディア製品事業部内
(74)代理人 100075096
弁理士 作田 康夫

最終頁に続く

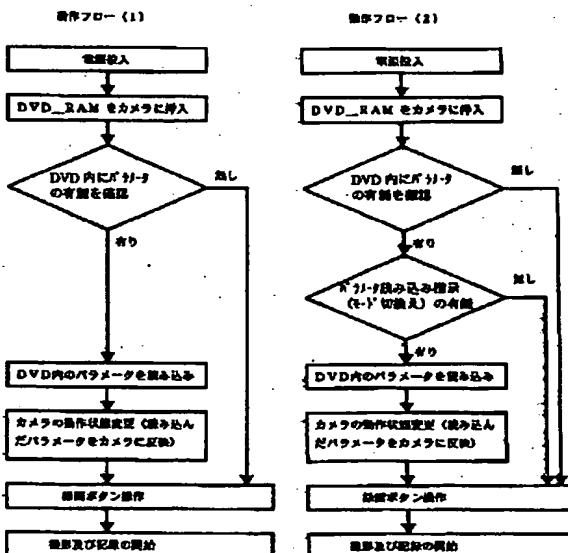
(54)【発明の名称】 撮像装置

(57)【要約】

【課題】本発明の課題は、上記問題を改善し撮像装置を使うユーザーが細かい設定をしなくても柔軟に各種撮影目的に応じて最適な撮影条件を簡易操作で設定可能な撮像装置を提供することである。

【解決手段】上記の課題を解決する為に、ユーザーが撮像装置のメニュー又は外部から加える設定により決める該撮像装置内部のパラメータの一部もしくは全てを、該記録媒体の販売時に予め書き込んでおき、撮像装置へ電源を投入したタイミングや撮影の準備期間中に設けられた所定のタイミングで、該パラメータを撮像装置に転送するか、又は、撮像装置に設けたモード切り換え手段等からの情報に応じて該パラメータを撮像装置に転送する手段を設ける。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】ランダムにアクセスができる着脱可能な記録媒体に映像データまたは音声データの少なくとも一方を記録可能な撮像装置において、前記記録媒体は、前記撮像装置に設けてあるメニュー選択及び外部から加える設定に対応したパラメータの一部もしくは全てが予め記録されており、該パラメータにより前記撮像装置の動作状態を決定する手段と、前記記録媒体を前記撮像装置に装着したタイミングもしくは装着後の所定操作のタイミングで、前記記録媒体から前記パラメータを読み出すセットアップ手段とを設けたことを特徴とする撮像装置。

【請求項2】請求項1記載の撮像装置において、前記記録媒体に記録されているパラメータは、前記記録媒体の販売時に予め記録されていることを特徴とする撮像装置。

【請求項3】請求項1または2記載の撮像装置において、前記記録媒体に予め記録しておくパラメータは、記録時間、データレート、データフォーマット、画素数、尖鋭度、アイリス制御状態、オートフォーカス制御状態、ホワイトバランス制御状態のいずれかを含むことを特徴とする撮像装置。

【請求項4】撮像装置に設けてあるメニュー選択及び外部から加える設定により決まる撮像装置の設定パラメータの一部もしくは全てが読み出し可能に配置されており、撮像装置の動作状態が該パラメータにより決定されるように該パラメータが予め記録されていることを特徴とする記録媒体。

【請求項5】着脱可能な記録媒体に映像データまたは音声データの少なくとも一方を記録でき、かつ、該記録媒体に記録されているデータを読み出すことが可能な撮像装置において、前記撮像装置の動作状態を前記記録媒体に記録する手段を設け、該撮像装置の保守又は修理の際に該撮像装置の状態を表す情報を提供できるようにしたことを特徴とする撮像装置。

【請求項6】請求項1、2、3、5記載の撮像装置において、前記記録媒体はDVD-RAMであることを特徴とする撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】光ディスクを用いて撮像した映像等を記録または再生する、例えばDVD(Digital Versatile Disc)カメラの様に、ランダムアクセスが可能な記録媒体を用いた撮像装置において、簡易的な方法で目的に応じたセットアップが可能な撮像装置、または記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の技術は、特開平7-274060記載のように、着脱式記憶装置に撮像装置のシステムに

係わる情報を入れ該撮像装置のバージョンアップを行う手法が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記の従来技術は、目的に応じて撮像装置のバージョンアップは行えるものの、撮像装置に電源を入れた後、目的に応じた撮影方法を実現する為に行う各種設定を簡易操作で実現し、多機能であるが簡易操作で好みに応じた撮影を可能にする方法に関しては十分考慮されていない。特に、DVD-RAM(Random AccessMemory)媒体等の光ディスクを用いた、テープ記録でない撮像装置においては、従来のテープに有ったような1時間記録テープや2時間記録テープ等の概念が無く、記録容量と記録するデータレートで記録時間が決まる為、使う記録媒体の容量に応じてピットレートの設定を行わないと希望の時間分の撮影が出来ないという問題が有り、撮像装置の詳細なモード設定が必要になるという問題が生じる。

【0004】本発明の課題は、上記問題を改善し撮像装置を使うユーザーが細かい設定をしなくても柔軟に各種撮影目的に応じて最適な撮影条件を簡易操作で設定可能な撮像装置を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決する為に、ユーザーが撮像装置のメニュー又は外部から加える設定により決める該撮像装置内部のパラメータの一部もしくは全てを、該記録媒体の販売時に予め書き込んでおき、撮像装置へ電源を投入したタイミングや撮影の準備期間中に設けられた所定のタイミングで、該パラメータを撮像装置に転送するか、又は、撮像装置に設けたモード切り換え手段等からの情報に応じて該パラメータを撮像装置に転送する手段を設ける。

【0006】更に、用途を限定して、その用途に最適なパラメータを予め書き込んでおけば、ユーザーが目的に有ったパラメータが書かれている記録媒体を購入するだけで、高度な撮影や好みに応じた撮影を簡単に楽しむことが可能になる。

【0007】また、記録媒体の記録容量に応じて転送ピットレートを決めるパラメータを入れておけば、記録時間が定まった記録媒体として扱うことが可能になる。

【0008】このようにすることにより、撮像装置のメニュー設定や記録媒体の記録容量やデータのピットレートを気にすること無く、また、わずらわしい設定を行うこと無く撮像装置を扱うことが出来る。更に、撮像装置に設けるメニュー表示や切り替えスイッチ等を簡略化することも可能になる。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の第一の一実施例を図1及び図4を用いて説明する。

【0010】図1は撮像装置の動作フローを表す図である。本実施例の動作フロー(1)では撮像装置に電源を

入れランダムアクセスが可能な記録媒体であるDVD-RAM媒体を該撮像装置に取り付けると、該撮像装置が該DVD-RAM媒体内に該撮像装置の動作状態を決めるパラメータであるデータの有無を確認し、もし、有れば該パラメータを該DVD-RAM媒体から読み出し、該パラメータで該撮像装置の動作状態を変更して撮影可能な状態になる。もし、上記データが無い場合はすぐに撮影可能な状態になる。撮影可能な状態で録画ボタンを操作すると撮影及び記録が開始されるように動作する。

【0011】本実施例の動作フロー(2)では撮像装置に電源を入れランダムアクセスが可能な記録媒体であるDVD-RAM媒体を該撮像装置に取り付けると、該撮像装置が該DVD-RAM媒体内に該撮像装置の動作状態を決めるパラメータであるデータの有無を確認し、有る場合には撮像装置に取り付けられた切り換え手段により該パラメータの読み込み指示に応じて、該パラメータを撮像装置に反映して撮影可能な状態とするか、反映せずに撮影可能な状態にするように動作し、データが無い場合はすぐに撮影可能な状態になる。

【0012】図4は本実施例でのブロック図を示しており、CCD撮像素子1、CDS/AGC2、AD3、カメラ信号処理及びOSD表示処理4、LCD表示処理及びLCDドライバ5、NTSC/PAL変調6、LCDパネル7、圧縮伸長8、操作パネル又はスイッチ9、CPU10、データ形式の変換11、データ読み込み及び書き込み12、DVDドライバ部13、DVD-RAM媒体14から構成され、DVD-RAM媒体14はDVDドライバ部13に取り外しが可能な構成で取り付けられ、該DVD-RAM媒体14に予め書かれている撮像装置のパラメータはデータ読み込み及び書き込み12でDVD-RAM媒体14から読み出され、データ形式の変換11でCPU10で取り扱うことが可能な形式に変換されCPU10に送られる。

【0013】CPU10では操作パネル又はスイッチ9からの情報と該パラメータに応じてカメラ信号処理及びOSD表示処理4や圧縮伸長8に該パラメータを転送して、カメラ信号処理及びOSD表示処理4や圧縮伸長8の動作状態やアイリスやホワイトバランス及びフォーカス制御の変更を行う。この状態で操作パネル又はスイッチ9から録画の指示が出るとCCD撮像素子1で光電変換された信号をCDS/AGC2で雑音の抑圧と信号レベルの調節を施した後AD3でデジタル信号に変換しカメラ信号処理及びOSD表示処理4で輝度及び色差信号に変換する。

【0014】該輝度及び色差信号はNTSC/PAL変調6でテレビジョン信号にして出力すると共にLCD表示処理及びLCDドライバ5を介してLCDパネル7で表示され、かつ、MPEG圧縮などを用い圧縮伸長8で情報量の圧縮を施し、データ形式の変換11でDVD-RAM媒体に記録可能な信号に変換しデータ読み込み及び書き込み12を介してDVD-RAM媒体14に圧縮された映像データを書き込む様に動作する。

【0015】本実施例では、DVD-RAM媒体14はランダムアクセスが出来るので、該DVD-RAM媒体14のどの領域に撮像装置のパラメータが書かれても、該パラメータをユーザーが自由にかつ瞬時に撮像装置に反映することが出来る。このため、ユーザーは目的に最適なパラメータを書き込んであるDVD-RAM媒体を購入して使うだけで、撮像装置のメニューを読み出し各種設定をすることなく好みに応じた撮影が可能になる。また、撮像装置に設けてあるモード設定等の複雑な操作が不用になるだけではなく、該設定を行うスイッチや設定メニューの削減や簡易化ができ操作スイッチが非常に少ない簡単操作の撮像装置を提供することが出来る。

【0016】例えば、記録媒体の記録容量に応じて転送ビットレートを決めるパラメータを入れておけば、記録容量やデータのビットレートを気にすること無く記録時間が定まった記録媒体として扱うことが可能になり、また、目的に応じたデータフォーマットや画素数などのデータを入れておけば、データフォーマットや画素数を気にすること無く扱うことが可能になる。更に、尖鋭度に関するデータやアイリス、オートフォーカス、ホワイトバランス等の制御に関する情報を入れておけば、尖鋭度やアイリス、オートフォーカス、ホワイトバランス等の制御条件の設定を気にすること無く、撮影条件に応じた最適な条件で撮影が安易に出来る。

【0017】尚、本実施例でのアイリス、ホワイトバランス、フォーカス等の制御変更は、撮像装置のシステムをバージョンアップしたり改変するものではなく全て撮像装置に設けてある設定操作で実現できる制御範囲での変更である。

【0018】以上説明したように、本実施例によれば、DVD-RAM媒体はランダムアクセスが出来るので、該DVD-RAM媒体のどの領域にパラメータが書かれても、該パラメータをユーザーが自由にかつ瞬時に撮像装置に反映することが出来る。このため、ユーザーは目的に最適なパラメータを書き込んであるDVD-RAM媒体を購入して使うだけで、高度な撮影や好みに応じた撮影を簡単に楽しむことが可能になる。

【0019】また、記録媒体の記録容量に応じて転送ビットレートを決めるパラメータを入れておけば、記録時間が定まった記録媒体として扱うことが可能になる。

【0020】これにより、撮像装置のメニュー設定や記録媒体の記録容量やデータのビットレートを気にすること無く、また、わずらわしい設定を行うこと無く撮像装置を扱うことが出来る。

【0021】更に、撮像装置に設けるメニュー表示や切り替えスイッチ等を簡略化することも可能になる。

【0022】本発明の第二の一実施例を図2及び図4を用いて説明する。図2は、撮像装置に不具合が生じた場合、DVD-RAM媒体14に該不具合の状態を記録

し、撮像装置の修理の際に有効な情報を提供できる様にするための処理フローを表した図である。本実施例は定期的に撮像装置の動作状態を確認しておき、不具合が生じた場合のみ該不具合の情報をDVD-RAM媒体14の所定の場所又は所定の名前で書き込む。

【0023】図4を用いて説明すると、カメラ信号処理及びOSD表示処理4又は圧縮伸長8又はDVDドライバ部13から動作状況に関するデータをCPU10が受け取り、CPU10で動作状態を判断して、不具合が有ると判断された場合は所定のエラーコードをデータ形式の変換11及びデータ読み込み及び書き込み12を介してDVD-RAM媒体14にエラーコードを書き込む様に動作する。

【0024】このようにすることで、万一撮像装置に不具合が生じても不具合が生じた時に入っていたDVD-RAM媒体を付加して修理依頼を行う事により、修理を行なう人がパーソナルコンピュータ等を用いてDVD-RAM媒体内に記録されたエラーコードを見ることにより、故障時の状況等の説明を聞かなくても確実に修理することが可能になる。

【0025】本発明の第3の一実施例を図3を用いて説明する。

【0026】図3は、撮像装置のパラメータを予め書き込んだ用途限定のDVD-RAM媒体を作る過程を表したものである。予め書き込んでおくパラメータとしてはデータレート、画質、画素数、記録時間、記録フォーマットなどがあり、高画質記録用途DVD-RAM媒体や長時間記録DVD-RAM媒体やMPEG2フォーマットDVDなどの専用のDVD-RAM媒体として販売する。

【0027】予め書き込んでおくものが制御系パラメータの場合は、アイリス制御で有れば絞り優先制御やシャッタ優先制御や画面の明るさの平均が一定になる制御や画面のピークの明るさが一定なる制御パラメータ等を、ホワイトバランス制御で有れば引き込み速度や範囲及び強さを変えるパラメータ等を、フォーカス制御で有ればフォーカスを合わせる画角等の制御パラメータを入れておき、スキーフで取れるDVD-RAM媒体とか

絞り優先制御のDVD-RAM媒体などとして販売する。本実施例ではメーカーから目的に応じた複数のDVD-RAM媒体が供給されるので、該DVD-RAM媒体で目的に応じたものを購入することにより撮像装置の設定を行うこと無く、目的に応じた撮影が簡単に出来る。

【0028】なお、本実施例では、DVD-RAM媒体を例に説明したが、記録媒体としては、ランダムにアクセスができる着脱可能な記録媒体であればよいのは言うまでもない。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザーが細かい設定をしなくとも柔軟に各種撮影目的に応じて最適な撮影条件を簡易操作で設定可能な撮像装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の動作フローを表す図

【図2】本発明の他の実施例の処理フローを表す図

【図3】本発明の一実施例の記録媒体の作成過程を示す図

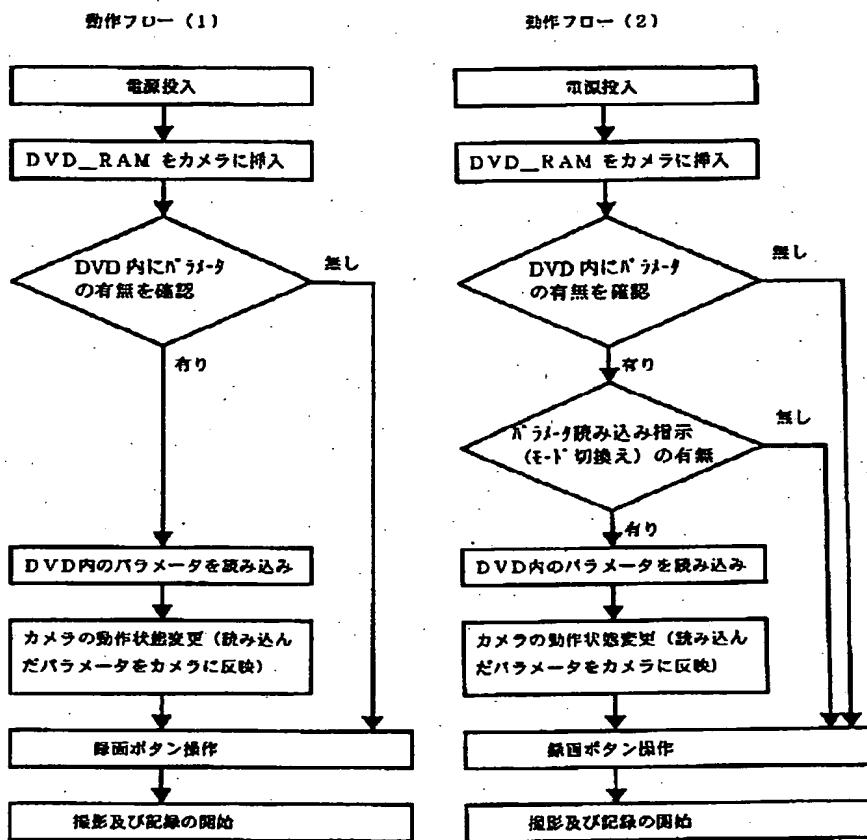
【図4】本発明の一実施例のブロック構成図

【符号の説明】

- 1 . . . CCD撮像素子
- 2 . . . CDS/AGC
- 3 . . . AD
- 4 . . . カメラ信号処理及びOSD表示処理
- 5 . . . LCD表示処理及びLCDドライバ
- 6 . . . NTSC/PAL変調
- 7 . . . LCDパネル
- 8 . . . 圧縮・伸長処理
- 9 . . . 操作パネル又はスイッチ
- 10 . . . CPU
- 11 . . . データ形式変換
- 12 . . . データ読み取り及び書き込み
- 13 . . . DVDドライブ
- 14 . . . DVD-RAM媒体
- 15 . . . I/Oセル

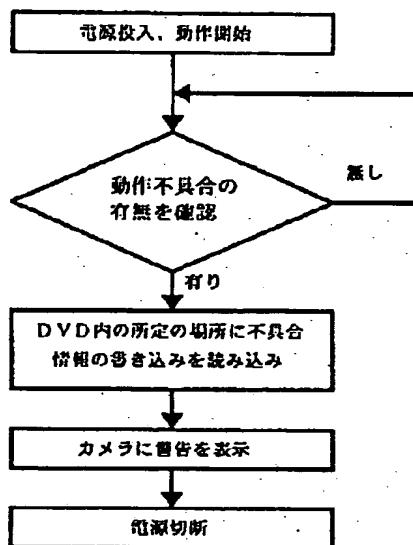
【図1】

図1



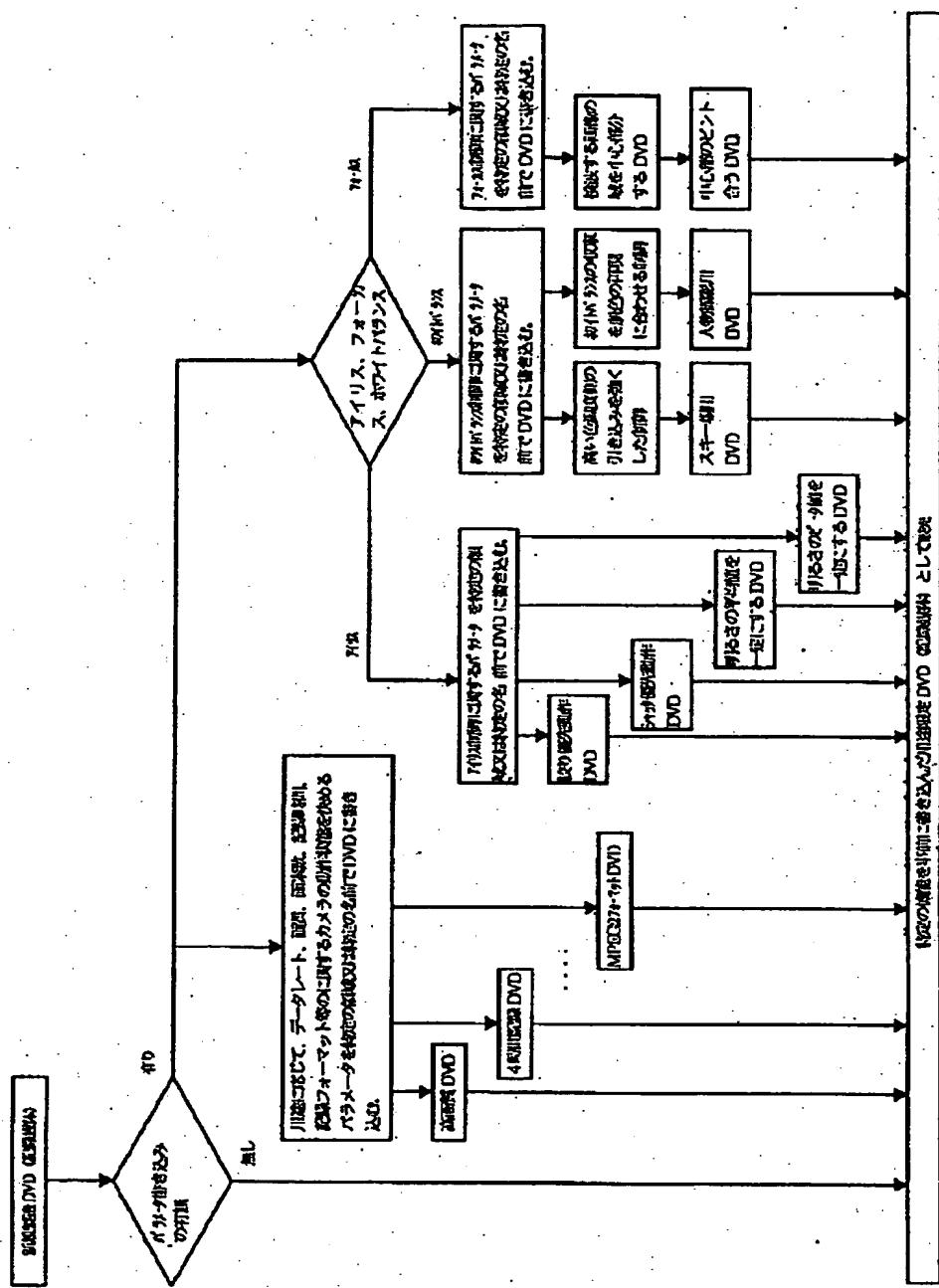
【図2】

図2



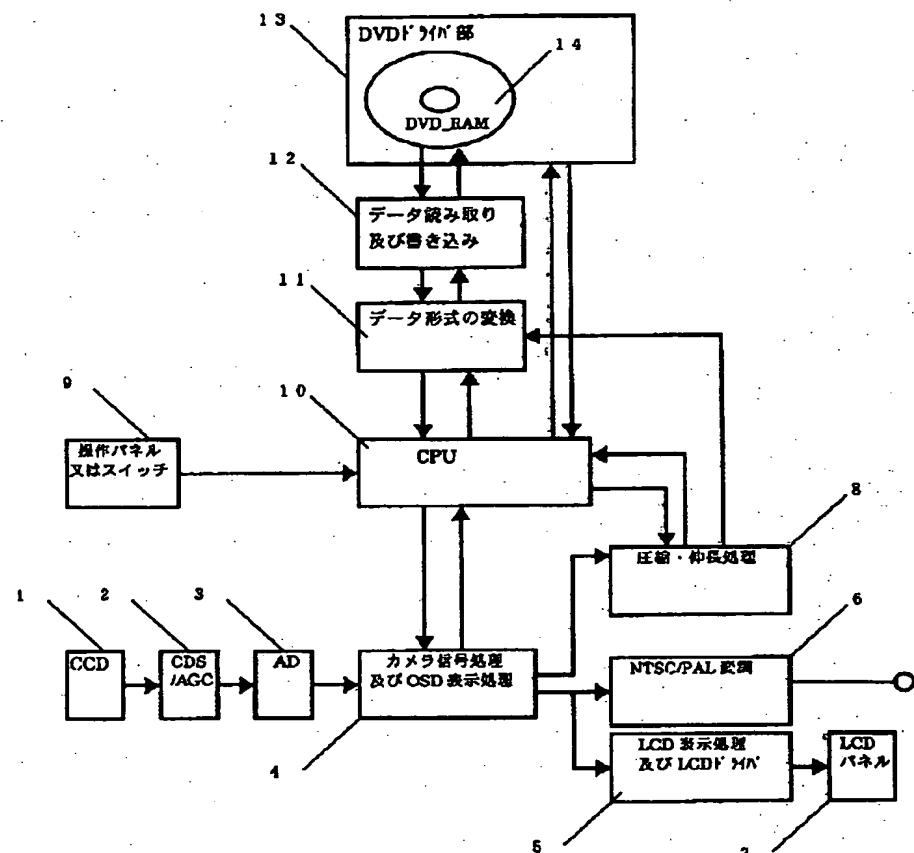
【図3】

図3



【図4】

図4



フロントページの続き

Fターム(参考)
5C022 AC00 AC31 AC69 AC79
5C053 FA25 JA30 LA01
5D044 BC06 CC04 DE25 DE49 DE53
DE57 DE58